6

Aus dem pathologischen Institut der Königl. Universität Greifswald.

Beitrag zur Histogenese der aus aberrierten Nebennierenkeimen entstandenen Nierengeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Freitag, den 17. Juli 1891

Nachmittags $2^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Georg Horn

Volontärassistent am patholog. Institut.

aus Stettin.

Opponenten:

Herr Dr. Kruse, Assistent am patholog. Institut.
Herr Dr. Lücken, Volontärassistent an demselben Institut.
Herr Dr. Schmidt, „ „ „ „

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1891.



Dem Andenken meines verstorbenen Vaters

und meiner lieben Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Eine Gruppe von bösartigen Nierengeschwülsten, welche in der älteren Litteratur unter dem Namen Adenome oder Adenocarcinome der Niere zusammengefasst sind, haben durch die Untersuchung von Grawitz über ihr Entstehen aus aberrierten Nebennierenkeimen die Aufmerksamkeit in hohem Grade auf sich gelenkt.

In früheren Jahren wurden als matrix aller dieser Geschwülste von namhaften Autoren die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen angesehen.

Grawitz wies nach, dass ein grosser Teil dieser ziemlich häufigen Geschwülste seinen Ausgang hat von aberrierten Nebennierenkeimen, die unter der Capsula albuginea, wohin sogar die Anlage der ganzen Nebenniere verlegt sein kann, gefunden werden, und daher der Oberfläche der Niere aufliegen oder durch den Schluss der Renculusspalten abgeschnürt werden, und dann mitten im Nierenparenchym ihren Sitz haben können.

Das überraschend häufige Vorkommen dieser aberrierten Nebennierenkeime ist durch vielfache Untersuchungen, die in den letzten Jahren vorgenommen sind, bestätigt worden. Nach der Schmorl'schen Statistik sollen sie sich bei 92% aller Leichen auffinden lassen.

In meiner Stellung als Volontärassistent am hiesigen pathologischen Institut hatte ich in letzter Zeit Gelegenheit vier Fälle von primären Nierentumoren vom Bau der Nebennierenadenome zur Untersuchung zu bekommen.

Ein Fall kam vor kurzem im hiesigen Institut zur Sektion, einen zweiten gewann ich vor einiger Zeit durch eigene Sektion, einen dritten erhielten wir durch die Güte des Herrn Sanitätsrats Dr. Zillewitsch aus Posen, der den Tumor durch Operation entfernt hatte, ein vierter Fall ging uns kürzlich aus dem Augustahospital in Berlin zu.

Zu diesen mir frisch zu Gebote stehenden Fällen wies mir mein hochverehrter Chef und Lehrer Herr Professor Grawitz noch die mikroskopischen Präparate seiner Sammlung zu, von denen ich 5 einer eingehenden Besprechung unterzogen habe.

Da zahlreiche andere Präparate derselben keine Verschiedenheiten von den beschriebenen aufweisen, so habe ich der Kürze wegen Abstand davon genommen, mich des Weiteren darüber zu verbreiten.

Aus den Untersuchungen hat sich mir ergeben, dass so leicht die Beurteilung mancher Fälle von Struma suprarenalis accessoria nach den von Grawitz angegebenen Gesichtspunkten ist, in anderen Fällen dieselbe doch ausserordentliche Schwierigkeiten macht, ein Umstand, der schon darauf hinweist, dass trotzdem die Matrix der als Strumae suprarenales accessoriae von uns bezeichneten Geschwülste unzweifelhaft Nebennierengewebe ist, doch ihr Bau recht grosse Verschiedenheiten haben kann.

Das praktische Interesse, welches sich an diese Geschwülste knüpft, ist auf Grund der Untersuchungen von Grawitz durch Strübing in einer ausführlicheren Abhandlung gewürdigt worden, wobei namentlich die verschiedenen klinischen Erscheinnngen berücksichtigt worden sind.

Es lässt sich darüber kurz resümiren, dass die Geschwülste

1. Klein bleiben, zuweilen multipel vorkommen, zuweilen degenerieren, wobei keine Erscheinungen bei Lebzeiten beobachtet werden,

2. Die Geschwülste wuchern, bringen eine Niere teilweise oder vollständig zum Schwund, wobei dann die andere Niere kompensatorisch eintritt; auch hier fehlen häufig Krankheitssymptome gänzlich.

3. Die Geschwulst wuchert, zerstört die Niere, geht aber selbst eine cystische Erweichung ein, und wird oft aus einer Vollgeschwulst in eine grosse Blut- und Fetthaltige Cyste umgewandelt. Hierbei treten die Erscheinungen eines retroperitonealen Tumors und gewöhnlich abnorme Beimischungen der zerfallenen Geschwulst im Harn auf.

4. Die Geschwülste wuchern, bilden reichliche Metastasen in andern Organen und führen unter dem Bilde einer generalisierten Carcinosis zum Tode.

Diesen verschiedenen äusseren Erscheinungen entsprechen nun aber nicht etwa bestimmte histologische Gruppen, sondern wir sehen, dass gutartige wie bösartige Gewächse ihrem Bau nach zu den Strumen oder Adenomen zu zählen sind, nur dass von den malignen Tumoren nur

ein Teil in eine sarkomatöse oder im engeren Sinne krebsige Modifikation übergeht.

Mit diesen histologischen Einzelheiten soll sich vorliegende Arbeit beschäftigen.

Fall I.

Die Geschwulst stammt von dem 68jährigen Arbeiter Hamann, der an einem Lippencarcinom in der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik operiert wurde und einige Tage darauf an einer Pneumonie verstarb.

Die Sektion ergab in der linken Niere Adhärenz der Kapsel, zahlreiche Cysten, teilweise mit gallertigem Inhalt und alte Narben. Die Rindensubstanz ist verschmälert, leicht getrübt. Die Masse der Niere sind 13 : 7½ : 4 cm.

An ihrem untern Ende befindet sich auf der Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz ein auf dem Durchschnitt kreisrunder Tumor von 1½ cm Durchmesser. Die Nierenrinde um denselben ist in einer Ausdehnung von 4 mm erhalten. Über das Niveau der übrigen Nierenoberfläche springt die Stelle des Tumors nicht hervor. Ein Residuum eines Renculusspaltes daselbst ist nicht zu konstatieren.

An der Nierenoberfläche, die dem Sitz des Tumors entspricht, befinden sich einige kleine Cysten mit gallertigem Inhalt. Der Tumor selbst zeigt sich von einer ganz schmalen Bindegewebszone umgeben und hebt sich von der Nachbarschaft durch seine weissliche, gegen das Centrum leicht ins Gelbliche spielende Farbe mit ganz scharfer Grenze ab.

Auf der Schnittfläche erkennt man, dass er aus von einander mehr oder weniger scharf abgegrenzten knolligen Wucherungen zusammengesetzt ist, die sich etwas über das Niveau der Schnittfläche als kleine flache Erhabenheiten, zwischen denen einzelne ganz kleine durchschnittene Cysten erkennbar sind, darstellen.

Die Konsistenz des Tumors ist von der des umgebenden Nierenparenchyms nicht abweichend.

In vorliegendem Falle konnte die Auffindung eines Geschwulstknotens in einem Organe an einen metastatischen Krebsknoten, ausgehend von dem Lippenkrebs, denken lassen.

Dieser Verdacht konnte nun in unserem Falle schon durch den makroskopischen Befund mit Sicherheit beseitigt werden. Die scharfe Abgrenzung von dem umgebenden Nierenparenchym, die kuglige Form, der lappige, drüsige Bau, die Konsistenz sprachen von vornherein dafür, dass es sich um einen primär hier entstandenen Tumor handeln müsse, nicht um eine Krebsmetastase, deren alleiniges Vorkommen in einer Niere beiläufig mindestens abnorm selten wäre.

Die frische Untersuchung ergiebt beim Abstrichpräparat grosse polygonale Epithelien mit grösseren oder kleineren Fettkröpfchen, die häufig den Kern verdecken.

Am Schnitt findet man in dem umgebenden Nierenparenchym interstitielle Bindegewebsentwickelung, Trübung und Verfettung der Harnkanälchenepithelien.

Die Geschwulstmasse besteht in den peripherischsten Schichten aus massenhaften Epithelien, die in Reihenform angeordnet erscheinen mit wenig Zwischensubstanz. In den centralen Partien scheint die Struktur alveolär zu werden.

Die Untersuchung des gehärteten und mit Hämatoxylin Eosin gefärbten Präparats liess mich zu folgendem Befund gelangen. Bei schwacher Vergrösserung erkennt man, dass die derbe Kapsel der Niere auffallend viele glatte Muskelfasern enthält; innerhalb der Kapsel befindet sich eine Cyste, angefüllt mit einem äusserst zarten Maschenwerk.

Das die Geschwulstmasse umgebende Rindenparenchym befindet sich im Stadium der bindegewebigen Verödung. Die Harnkanälchen sind auseinandergedrängt, teilweise verödet, teilweise dilatiert. Die Glomeruli sind grösstenteils verödet.

Die Geschwulstmasse beginnt mit einer scharfen Grenze. An den meisten Stellen befindet sich zwischen ihr und dem Nierenparenchym ein schmaler Bindegewebszug, an andern Stellen stösst die Geschwulst direkt an das Nierenparenchym und man sieht, allerdings ziemlich selten, in den

äussersten Partien der Geschwulstmasse verödete Harnkanälchen liegen. Der peripherische, also jüngste Teil der Geschwulst liefert nun ein Bild teils der mittleren, teils der Markschicht der Nebenniere exquisit ähnelnd.

Man sieht massenhafte epitheliale Zellen, an Grösse den Epithelien der Harnkanälchen bedeutend überlegen, die zu einfachen oder auch Doppelreihen angeordnet erscheinen.

Diese Reihen ziehen grösstenteils in wurmförmigen Windungen, zum geringen Teil mehr grade dem Centrum des Tumors zu.

An verschiedenen Stellen sind diese Reihen auseinandergedrängt durch eine bei schwacher Vergrösserung fast homogen erscheinende Masse, in der man hin und wieder augenscheinlich degenerierte Zellen liegen sieht.

Verschiedentlich geht dies so weit, dass die Bildung ziemlich grosser Cysten vorgetäuscht wird.

Bei starker Vergrösserung erweist sich die Form der Epithelien der Geschwulst als polygonal, sich dem kubischen Typus nähernd.

Zwischen den Reihen von Epithelien befindet sich eine ganz feine grösstenteils aus Spindelzellen mit langen Ausläufern bestehende Zwischensubstanz, die in langen Maschen angeordnet erscheint.

Die feinen nicht sehr reichlichen Blutgefässe laufen parallel den Zellreihen.

Gegen die Mitte der Geschwulst, also in den älteren Partien nimmt die Masse der Epithelien bedeutend ab; man sieht dieselben einzeln, oder zu kleinen Gruppen, auch Reihen und Doppelreihen in einer bei schwacher Vergrösserung fast homogen erscheinenden, von kleinen Blutgefässen ausserordentlich reichlich durchsetzten Grundsubstanz liegend.

Auffallend sind an einzelnen Stellen Epithelgruppen, die mit einem Lumen versehen erscheinen; teilweise sehen diese Gebilde mit Epithel ausgekleideten Lymphspalten ausserordentlich ähnlich. Die Weite dieser Lumina ist sehr verschieden, namentlich in den weiteren findet sich oft Blut als Inhalt. Sonst ist derselbe eine bei schwacher Vergrösserung fast homogene, bei starker eine fein gefaserte Masse, in die mehr oder weniger in Degeneration begriffene Geschwulstzellen eingestreut sind.

Die erwähnte Zwischensubstanz hat, wie schon bemerkt, ausserordentlich viele feine Blutgefässe, sonst besteht sie aus derselben Masse

wie der Inhalt der vermeintlichen Lumina, in ihr finden sich viele Zellen, die alle Stadien der Degeneration erkennen lassen. Anfangs zeigen sie nur schwächere Färbung, weiterhin werden ihre Konturen undeutlich, sie erhalten rundliche Gestalt; dann hört die Kernfärbung auf und man sieht sie als blasse, verzogene Gebilde nur noch mit Mühe sich von dem umgebenden fein gefaserten Gewebe abheben.

Zu erwähnen sind noch Zellen, die neben dem Kern, der meist etwas gegen die Wand der Zelle gedrängt erscheint, ein grosses, helles, rundliches Gebilde erkennen lassen. Diese finden sich auch in den jüngeren Geschwulstpartien und sind als Degenerationsformen nicht zu betrachten.

Vorbeschriebenes mikroskopisches Bild hatte uns bei oberflächlicher Betrachtung daran denken lassen, dass es sich in diesem Falle doch vielleicht um eine Neubildung aus Harnkanälchen handeln könne, und zwar waren es namentlich die in den mehr centralen Partien gelegenen Schlauch-ähnlichen Gebilde, für die uns anfänglich eine Erklärung fehlte.

Bei eingehenderem Studium konnten jedoch alle diese Zweifel beseitigt werden.

Wir haben eine Geschwulst vor uns, die sich mitten im Nierenparenchym entwickelt hat. Es ist der Sitz eines abgesprengten Nebennierenkeimes tief im Parenchym der Niere allerdings nicht so häufig wie direkt unter der Capsula albuginea; jedoch kommt dies auch oft genug vor und findet seine Erklärung darin, dass durch den Schluss einer Renculusspalte ein Stückchen der im foetalen Leben die ganze Konvexität der Nieren umgebenden Nebennierenanlage abgeschnürt wird. Ein Residuum einer solchen Renculusspalte, wie es in vielen Fällen nachgewiesen ist,

ist in unserem Falle nicht vorhanden, ein Umstand, der natürlich belanglos ist.

Die frische Untersuchung ergab den ausserordentlich charakteristischen Fettgehalt der kernhaltigen, polyponalen Epithelien. Ist dieser Fettgehalt vorhanden, so ist er als ein sicheres Kriterium für die Abstammung der Geschwulst von Nebennierengewebe zu betrachten, wohingegen ein Fehlen desselben durchaus nicht gegen diese Abstammung spricht, da hauptsächlich nur in der Rindensubstanz der Nebenniere dieser Fettgehalt der Zellen vorhanden ist.

Auch am gefärbten Präparat ist derselbe an vielen Zellen noch zu konstatieren. Es sind das diejenigen Zellen, die die beschriebenen hellen, rundlichen Gebilde neben dem Kern enthalten.

Von Ambrosius sind diese Gebilde ebenfalls beobachtet worden und als Vakuolen bezeichnet worden; es ist diese Bezeichnung meiner Ansicht nach ganz richtig, es sind nämlich die leeren Räume in den Zellen, die das bei der Härtung extrahierte Fett vorher eingenommen hat; massenhaft findet man dieselben Gebilde in einer fettinfiltrirten Leber. Ausserdem bin ich noch in der Lage, an anderen mikroskopischen Präparaten von Struma suprarenalis accessoria, besonders eines Falles, wo diese Gebilde in fast jeder Zelle vorhanden sind, dieselben Vakuolen nachzuweisen.

Ferner liefert die Untersuchung des gehärteten und gefärbten Präparats, namentlich in den jüngeren Geschwulstpartieen, Bilder, wie sie die Rindensubstanz und auch die Marksubstanz der Nebenniere zeigt. Jedenfalls hebt sich

die Geschwulst, trotzdem sie an einzelnen Stellen direkt an das Nierenparenchym anstösst, so scharf von demselben ab, dass an einen Übergang aus Harnkanälchen gar kein Gedanke sein kann, abgesehen davon, dass der Unterschied der Epithelien ein evidenter ist.

Das Bild, das in den jüngsten Partien ein ausserordentlich überzeugendes ist, verliert im Centrum an Klarheit und zwar durch die zunehmende Degeneration von Geschwulstepithelien, die dieselben umwandelt in jene bei schwacher Vergrösserung fast wie nekrotisches Bindegewebe aussehende Zwischensubstanz.

Es beginnen diese Degenerationsvorgänge schon in der äusseren Zone der Geschwulst, wenn auch nur in geringem Umfange. Weiter nach dem Centrum zu kommt es durch die Erweichung der centralen Zellen von Zellgruppen zur Bildung jener vermeintlichen Lumina. Einige derselben sind mit Blut gefüllt und bei mehreren derselben macht die Anordnung der Epithelien den Eindruck eines regelmässigen Randepithels; es ist dies jedenfalls dadurch zustande gekommen, dass ein usuriertes Gefäss seinen Inhalt in solche in centraler Degeneration begriffene Zellgruppe ergossen hat, die in der Mitte gelegenen Zellen herausgespült und die andern an die Seite gerückt hat.

An diesen Fall möchte ich die Besprechung der mikroskopischen Präparate von einem hier im Juli 1889 zur Sektion gekommenen Fall anschliessen.

Fall II.

Derselbe stammt von einer 89jährigen Frau; es fanden sich bei derselben in einer Niere ein grösserer Geschwulstknoten und mehrere kleinere

unter der Nierenkapsel; alle boten makroskopisch wie mikroskopisch dasselbe Bild.

Die frische Untersuchung der Tumoren lieferte bei schwacher Vergrösserung ein Bild, das ausserordentliche Ähnlichkeit hatte mit einer stark fettinfiltrierten Leber.

Es wurde der frische Schnitt mit Alkohol und Äther behandelt, dann mit Alauncarmin gefärbt. Nun sieht man, dass die Form der durch die grossen Fetttropfen verdeckt gewesenen Zellen diejenige schöner, ziemlich grosser polygonaler Epithelien ist, die in einem langmaschigen, ziemlich feinen bindegewebigen Stroma, in regelmässiger Anordnung gelegen sind. Auch hier finden sich nun in allen Zellen die schon erwähnten Vakuolen, die natürlich wegen der Extraktion des Fettes und der starken Schrumpfung des Protoplasmas der Zelle bedeutend kleiner sind, als sich nachher bei dem langsam gehärteten Präparat herausstellt.

Das in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol gehärtete Präparat ist mit Hämatoxylin Eosin gefärbt.

Überall ist die Geschwulst von dem Nierenparenchym durch eine derbe bindegewebige Kapsel getrennt. Innerhalb des Nierenparenchyms befinden sich grosse abgekapselte Hohlräume, die angefüllt sind mit einer feinfaserigen Substanz, in der Geschwulstzellen in den verschiedensten Degenerationszuständen gelegen sind.

Die jüngsten Geschwulstpartien entsprechen der Zona glomerulosa und auch der fascicularis der Nebennieren. Man sieht die Geschwulstzellen meist zu Doppelreihen angeordnet, die teils einen ziemlich graden, teils einen so stark gewundenen Verlauf nahmen, dass dadurch namentlich in den peripherischen Schichten Knäuelformen entstehen. Die einzelnen Zellcylinder sind durch ein feines langmaschiges Struma von einander getrennt. Weiter gegen die Mitte hin geht die regelmässige Anordnung der Epithelien verloren; das Bindegewebe tritt mehr und mehr zurück. Innerhalb dieser Geschwulstpartien trifft man hin und wieder Hohlräume, die mit Blut gefüllt sind. Die Gefässentwickelung ist sehr spärlich.

In fast allen Geschwulstzellen erkennt man seine schon erwähnten hellen rundlichen Gebilde, die den Kern an die Wand der Zelle gedrängt

haben. Hier am langsam gehärteten Präparat sind dieselben so gross geblieben, dass sie meistens die Form der Zelle nicht erkennen lassen.

Dieser Fall bietet für de Beurteilung seiner Entstehung keinerlei Schwierigkeiten. Wir haben wiederum scharfe Abgrenzung vom Nierenparenchym; fettinfiltrierte polygonale Epithelien, die zu den charakteristischen Reihen angeordnet sind. Erst in den centralen Partien geht durch die übermächtige Epithelwucherung die Struktur der Nebenniere verloren.

Ein diesen beiden ausserordentlich ähnlicher Fall ist ein apfelgrosser Tumor der Niere, ein Sektionsergebnis aus dem Jahre 1884.

Fall III.

An das fast vollständig bindegewebig verödete Nierenparenchym stösst mit scharfer Abgrenzung das Geschwulstgewebe, das aus reihenförmig angeordneten polygonalen Epithelien besteht; die einzelnen Reihen oder auch Doppelreihen sind durch eine feine Zwischensubstanz von einander getrennt, die nur bei starker Vergrösserung erkennbar ist. Durch derbe Bindegewebszüge werden die Geschwulstmassen durchzogen und dadurch in verschieden grosse Komplexe geteilt.

Gegen das Centrum hin sind diese Bindegewebszüge ausserordentlich spärlich, auch ist hier die Anordnung zu Reihen nicht mehr erkennbar; man sieht nur noch massenhafte polygonale Epithelien und mit starker Vergrösserung hin und wieder etwas Zwischensubstanz, die meistens nur aus einer Lage von Spindelzellen besteht, die durch ihre Ausläufer mit einander verbunden sind. In diesen Partien beginnt nun die Degeneration der Geschwulst; es wird das ganze Gewebe zu einer fast homogenen Substanz, die von einem zarten Balkennetz durchzogen wird, umgewandelt. Einzelne Gruppen von Zellen finden sich noch darin erhalten; teilweise jedoch schon ohne Kernfärbung und mit verzogenen Kontouren. Gefässe finden sich wenig.

Trotzdem in diesem Falle Angaben über die frische Untersuchung nicht vorhanden sind, Vakuolen nicht zu erkennen sind, woran die Pikrinsäurefärbung eventuell schuld sein mag, kann beim Vergleich mit den vorigen Fällen nie Zweifel über die Natur der Geschwulst nicht vorhanden sein.

Das Verhalten der Geschwulst zum Nierenparenchym, die charakteristische Form und Anordnung der Epithelien, die in den jüngsten Geschwulstpartien der Zona fascicularis der Nebenniere ähneln, sind uns Beweis genug für die Abstammung von Nebennierengewebe.

Die einer myxomatösen Erweichung gleichende Degeneration finden wir schon bei dem ersten Tumor, nur sind dort in den degenerierten Partien mehr intakte Gruppen von Geschwulststellen vorhanden, was sich aus dem grösseren Gefässreichtum erklärt.

Ausser den beschriebenen Fällen, habe ich noch verschiedene Fälle von accessorischen Nebennierenstrumen, die ihrem Bau nach in dieselbe Gruppe gehören, an mikroskopischen Präparaten der Institutssammlung untersucht; ich sehe von einer weiteren Beschreibung ab, da dieselben Verhältnisse vorlagen.

Zum Vergleiche mit diesen aus abgesprengten Keimen entstandenen Geschwülsten habe ich ein Präparat von einem Tumor, der in der Nebenniere selbst entstanden ist.

Fall IV.

Derselbe hatte massenhafte Metastasen in Lunge und Leber gemacht. Er ist von Grawitz in seiner Abhandlung in v. Langenbecks Archiv Bd. XXX. Heft 4 zum Vergleiche mit accessorischen Nebennierenstrumen angeführt worden.

Man sieht im mikroskopischen Bilde durch Bindegewebszüge abgegrenzte Abteilungen von Geschwulstgewebe verschiedener Grösse. Namentlich in den kleineren Knoten ist die Anordnung der charakteristischen Epithelien zu häufig graden Doppelreihen, die durch eine aus Spindelzellen bestehende Zwischensubstanz getrennt sind, deutlich zu erkennen.

In den grösseren Knoten nehmen die Zellen massenhaft zu, so dass nun die Struktur der Nebenniere vollständig verloren geht, und das ganze sarkomähnlich aussieht.

Wir haben diese Zunahme der Zellen gegen das Centrum hin namentlich bei den beiden zuletzt eingehender beschriebenen Fällen von Struma suprarenalis accessoria ebenfalls beobachtet, während in dem ersten Falle die Degeneration sich gleich an die noch das typische Bild der Nebennierenstruktur liefernde Zone der Geschwulst anschliesst, so dass dadurch die sarkomähnliche Entartung nicht mehr so deutlich beobachtet werden kann. Wenn man jedoch bedenkt, dass die ganze wie nekrotisches Bindegewebe erscheinende Masse, die zwischen den kleineren oder grösseren Gruppen intakter Zellen auftritt, in der Hauptsache durch Degeneration von Zellen entstanden ist, so können wir auch diesen Fall mit unter die Gruppe derer rechnen, die wir als Strumae saprarenales accessoriae sarcomatodes bezeichnen wollen.

Auch der jetzt folgende Fall hat viel Aehnlichkeit mit den beschriebenen; jedoch macht sich bei demselben eine eigentümliche Beteiligung des Bindegewebes durch Bildung papillärer Wucherungen schon bemerkbar, so dass ich ihn als Übergang zu einer weiteren Gruppe von Strumae suprarenales accessoriae benutzen will.

Fall V.

Ich fand denselben bei einer Sektion, die ich an einem in der hiesigen medicinischen Klinik verstorbenen 37jährigen Manne ausführte.

Der Tumor gehört der linken Niere an; ist subkapsulär; an einigen Stellen ist die Kapsel durch Geschwulstmassen durchbrochen, die Geschwulst hat Mannskopfgrösse, zeigt im Centrum ausgedehnten Zerfall und Haemorrhagie; an der äussersten Peripherie ist noch etwas Nierenparenchym erhalten.

In der vena cava inferior ist eine mit der Intima verwachsene Metastase.

Die frische Untersuchung ergiebt Zellen von kubisch-platter, leicht polygonaler, etwas variabler Form; in vielen sind grössere und kleinere Fetttropfen, die teils den Kern verdecken, teils ihn etwas gegen die Wand der Zelle gedrängt erkennen lassen.

Ein Schnitt durch das frische Präparat lässt in dem erhaltenen Nierenparenchym ziemlich hochgradige interstitielle Bindegewebsentwickelung Trübung und Verfettung der Epithelien der Harnkanälchen, Verödung der Glomeruli sehen.

Die Tumormasse imponiert am frischen Schnitt als massenhafte, dicht aneinanderliegende epitheliale Zellen, die durch Bindegewebszüge hier und da durchzogen werden.

Das gehärtete Präparat habe ich mit Alaunkarmin Eosin gefärbt. In dem erhaltenen Nierenparenchym hochgradige interstitielle Bindegewebsentwicklung, die an einzelnen Stellen bis zur totalen Verödung vorgeschritten ist.

Fast überall ist das Nierenparenchym durch eine scharfe Grenze von der Tumormasse getrennt. Nur an einzelnen Stellen schieben sich junge Geschwulstkeime zwischen das Nierenparenchym. Die Tumormasse selbst besteht aus massenhaften epithelialen Zellen, die namentlich an der Peripherie noch eine deutliche Anordnung in Reihen zeigen. Zwischensubstanz ist bei schwacher Vergrösserung fast gar nicht erkennbar.

Diese Zellmassen werden nun durch Bindegewebszüge, die mit der bindegewebigen Kapsel in Verbindung stehen, durchzogen. Gegen das Centrum hin nimmt die Stärke der Züge sehr ab, man sieht wie dieselben

durch Wucherung der Geschwulstzellen allmählich durchbrochen werden. Infolgedessen werden die Fächer immer grösser, es beginnt die Zerfallspartie des Tumors; die Kernfärbung hat aufgehört. Frische und alte Hämorrhagien treten auf.

Eine weitere Beteiligung des Bindegewebes, auf die vorhin schon hingedeutet wurde, ist sehr bemerkenswert. Es finden sich nämlich in die Zellkomplexe hineinragend papilläre, sehr zellenreiche Wucherungen, von denen aus Reihen von Geschwulstzellen wie Strahlen nach allen Richtungen hin abgehen.

Bei stärkerer Vergrösserung erhält man an den Stellen, wo die Grenze zwischen Tumormasse und Nierenparenchym unregelmässig ist, ein Bild, wie es an die Weiterverbreitungszone eines Carcinoms erinnert. Man sieht in Bindegewebsspalten epitheliale, kubisch-platte und polygonale, die Epithelien der Harnkanälchen an Grösse übertreffende Zellen einzeln, zu zweien und mehreren liegen, bis kleine Alveolen entstehen.

Verfolgt man die Entwicklung weiter, so sieht man, wie in den grösseren Alveolen die Anordnung der Epithelien allmählich Reihenform annimmt, und zwar sind diese Reihen in den jüngsten Partien ziemlich grade. Durch Auflösung des umgebenden Bindegewebes entstehen allmählich grössere Fächer, von deren Wandungen sich in die Zellkomplexe vorbeschriebene papilläre Wucherungen hineinschieben. Allmählich hört die Anordnung der Zellen in Reihen auf und es tritt nun wieder sarkomähnliche Struktur auf. Eine ausserordentlich feinfaserige Zwischensubstanz ist zwischen den Zellreihen an manchen günstigen Partien erkennbar, die zu einem System von langen Maschen angeordnet erscheint. Die Gefässentwicklung ist ausserordentlich spärlich, woher auch der rapide Zerfall erklärlich scheint.

Wir haben also hier eine Geschwulst vor uns, die zu den typischen Fällen von Struma suprarenalis accessoria gerechnet werden kann.

Die Geschwulstzellen sind in ihrer Gestalt durchaus abweichend von der Gestalt der Harnkanälchenepithelien, so dass auch an den Stellen, wo die Wucherung in das

Nierenparenchym hinein erfolgt ist beide scharf unterschieden werden können.

Ein weiteres sehr sicheres Kriterium ist der Gehalt der Epithelien an Fetttropfen.

Weiterhin liefert die Geschwulst namentlich in den jüngeren Partien durch die Anordnung der zelligen Elemente zu Reihen ein Bild, wie es etwa der Zona fascicularis der Nebenniere entsprechen würde.

Fall VI.

Es liegen mir die mikroskopischen Präparate eines im Jahre 1888 von Herrn Dr. Hans Schmid-Stettin exstirpierten Nierentumors vor; der sich schon bei der frischen Untersuchung durch die charakteristische Form und Fettinfiltration der Zellen als vom Nierengewebe abstammend erwies.

An den gefärbten Präparaten sieht man scharfe Abgrenzung des Geschwulstgewebes vom Nierenparenchym durch eine derbe Kapsel. In den jüngsten Geschwulstpartien finden sich reihenförmige Zellzüge, daneben jedoch sehr viele papilläre Gebilde, die einen äusserst feinen bindegewebigen Grundstock und regelmässigen Epithelbesatz haben; in den jüngeren Partien liegen die einzelnen sehr dicht an einander, so dass man die Zusammensetzung des Geschwulstgewebes aus massenhaften papillären Wucherungen schwer erkennt. Gegen das Centrum hin weichen die einzelnen Papillen durch Degenerationsvorgänge auseinander und lassen sich nun besser als solche betrachten. Eigentümliche cystenartige Hohlräume, welche durch gallertartige Erweichung des bindegewebigen Grundstocks der Papillen entstehen, machen das Bild noch complicierter.

Dass eine derartige Geschwulstbildung wenn sie nur am gehärteten Präparat betrachtet wird in Bezug auf die Beurteilung ihrer Abstammung die grössten Schwierigkeiten machen kann, ist klar ersichtlich; da das typische Bild der Struktur der normalen Nebenniere sich durch die zwischen den allerdings vorhandenen Zellreihen etablierenden pa-

pillären Wucherungen vollständig verloren geht. Dazu kommen noch die durch Degenerationsvorgänge entstandenen cystenartigen Gebilde, um den Zweifel an der Abstammung von einem Nebennierenkeim noch zu erhöhen.

Unter solchen Verhältnissen ist natürlich die frische Untersuchung von grösster Wichtigkeit; jedoch auch der Vergleich mit Geschwülsten ähnlichen Baues, die mit positiver Sicherheit von der Nebenniere selbst ihren Ausgang genommen haben, ist überzeugend.

Ich habe zum Vergleiche die mikroskopischen Präparate von einer Lebermetastase eines solchen Falles heranziehen können.

Fall VII.

Es handelt sich um den bekannten Löwenhardt'schen Fall, wo der Primärtumor von der Nebenniere selbst seinen Ausgang genommen hatte und auf die Niere übergegangen war. Es war zu Metastasenbildung in den verschiedensten Organen gekommen, die alle denselben Bau zeigten. Bei der frischen Untersuchung, die Herr Professor Grawitz selbst ausgeführt hat, fanden sich in dem primären Tumor dicht an der Kapsel noch gut erhaltene grosse epitheliale Zellen. Auffallend war ein reichlicher Gehalt an grossen Fetttropfen, auch in noch gut erhaltenen Zellen, wie man aus der deutlichen Kernfärbung nach Extraktion des Fettes an gehärteten Präparaten sehen kann.

Die Untersuchung der Lebermetastase ergiebt Folgendes: Bei schwacher Vergrösserung sieht man, dass die Tumormasse vom Lebergewebe grossenteils durch eine bindegewebige Kapsel getrennt ist; nur an einer Stelle stossen Geschwulstgewebe und Lebergewebe direkt aneinander.

Durch die Geschwulstmasse ziehen nur mässig derbe Bindegewebszüge und von diesen gehen nach allen Richtungen hin feine geschlängelte Wucherungen, die aus einem bindegewebigen Grundstock mit einschichtigem epithelialem Besatz bestehen, aus. Wo diese papillären Gebilde dicht anein-

ander liegen, erhält man Figuren, die Schläuche vortäuschen können. Wie im vorigen Falle kommt es auch hier durch gallertartige Erweichung des bindegewebigen Grundstocks solcher Papillen zur Bildung grösserer cystischer Hohlräume, deren Wandung nun also nur das Epithel bildet.

An vielen Stellen, wo die papilläre Wucherung am excessivesten ist, erhält man Bilder, die dem Querschnitt des Fimbrienendes einer Tube ähneln.

Nach dem histologischen Bau zu urteilen, gehört der Löwenhardt'sche Tumor sicherlich zu den als Struma zu bezeichnenden Bildungen und unterscheidet sich, ebenso wie der zuletzt beschriebene Fall und einige andere, die ich noch an mikroskopischen Präparaten der Sammlung beobachtet habe, der Kürze wegen jedoch nicht eingehend beschreibe, durch die überall vollständige Begrenzung von Epithel und Bindegewebe nennenswerth von meinen ersten Fällen. Demnach muss auch diesen Fällen, wenn sie Geschwülste sind, welche im Nierenparenchym primär entstehen, das Nebennierengewebe als Matrix zuerkannt werden; denn in keinem Falle gelingt es, den direkten Uebergang aus Harnkanälchen zu konstatiren; die Epithelien enthalten Fetttropfen und können mit den Harnkanälchenepithelien gar nicht verwechselt werden. In den beiden eingehender beschriebenen Fällen, die im Nierenparenchym selbst entstanden sind, findet sich namentlich in dem ersten die dem normalen Nebennierengewebe ähnelnde Struktur gegenüber den papillären Wucherungen sehr im Übergewicht, während in dem zweiten sich trotz der Überhandnahme der papillären Wucherungen immer noch Andeutungen von Nebennierenstruktur finden.

Wie hochgradig diese Veränderung des Nebennieren-

gewebes in diesen Geschwülsten werden kann, beweist der Löwenhardt'sche Fall, der primär in der Nebenniere selbst entstanden ist.

In dem Lehrbuch von Birch-Hirschfeld, Band II, findet sich eine Abbildung von einem Cystadenom der Niere, welche diesen Geschwülsten ungemein ähnlich sieht.

Ich will nicht bestreiten, dass dergleichen papilläre Wucherungen auch aus echten Nierenadenomen entstehen können, jedoch stehe ich so lange den beschriebenen Fällen zweifelnd gegenüber, wie über die frische Untersuchung keine Angaben vorhanden sind.

An dem gehärteten Präparat allein sind diese nicht genügend zu beurteilen.

In einem weiteren Fall von Struma suprarenalis accessoria kommt es zu echt krebsiger Entartung einer Niere, die ihren Ausgang nimmt von einem Adenomknoten vom Typus der Nebenniere.

Fall VIII.

Der in folgendem beschriebene Fall ging uns durch die Güte des Herrn Sanitätsrats Dr. Zilewicz aus Posen zu, welcher die einen grossen Sack darstellende Geschwulst durch Operation entfernt hatte. Der Inhalt des Sackes besteht aus fettigem Detritus, massenhaften Cholestearinkrystallen, zerfallenem Blut.

Die Wand des Sackes besteht aus einer schmalen Partie Nierenparenchyms mit starker interstitieller Bindegewebsentwickelung. Die frische Untersuchung lässt in einigen der polygonalen Epithelien Fetttropfen erkennen. Gegen das Centrum des Tumors lässt sich durch Auspinselung ein derbes Stroma darstellen.

Die Untersuchung des gefärbten Präparats ergiebt Folgendes: Bei schwacher Vergrösserung sieht man zunächst in dem noch erhaltenen Nierenparenchym hochgradige bindegewebige Verödung. An diese Partie stösst

die Tumormasse an und zwar finden sich zunächst einige von einer derben Kapsel allseitig umschlossene grössere und kleinere Knoten.

Von der Kapsel ziehen in die Knoten Bindegewebszüge, die sie wieder in mehrere Abteilungen teilen. In diesen Fächern liegen in ziemlich graden Zügen die Epithelien, häufig in Doppelreihen angeordnet, die durch eine feinfasrige Zwischensubstanz getrennt sind.

Die Form der Epithelien ist polygonal, jedoch sind sie sehr stark geschrumpft.

Bei einigen finden sich in der umgebenden Kapsel einige kleine Alveolen angefüllt mit Epithelien, die nicht so stark geschrumpft sind wie die innerhalb der Knoten gelegenen, infolgedessen auch in der Färbung etwas heller erscheinen, aber doch unzweifelhaft als Geschwulstzellen anzusehen sind.

In der nun folgenden Zone sieht man ein derbfasriges Bindegewebe in welchem sich kleine Adenomknoten hin und wieder noch finden lassen Zwischen diesen ist das Gewebe durchsetzt mit Epithelien, welche einzeln, auch in kleinen Gruppen gelegen sind.

Gehen wir weiter gegen das Centrum des Tumors, so finden wir, dass die Adenomknoten vollständig zurückgetreten sind, dagegen die Alveolen an Zahl immer mehr zunehmen. Gleichzeitig wird das nun als derbes Stroma zu bezeichnende Bindegewebe ausserordentlich zellenreich, sodass wir nun das exquisiteste Bild eines Krebses vor uns haben.

Dass es sich in vorliegendem Falle ebenfalls um einen von einem abgesprengten Nebennierenkeim ausgehenden Tumor handelt, ist aus folgenden Gründen sicher.

Die scharfe Abgrenzung vom Nierenparenchym, die Verschiedenheit der Form der Geschwulstzellen von der der Harnkanälchen, die reihenförmige Anordnung derselben in den beschriebenen Adenomknoten sind Beweise genug, um die Herkunft der Geschwulst sicherzustellen.

Wir haben hier also einen Fall von Struma supra renalis accessoria der carcinomatös entartet ist.

Einen Fall, in welchem die Strumabildung nicht in der Niere sondern in der Nebenniere selbst in Form multipler Knoten aufgetreten ist, habe ich zum Vergleich herangezogen.

Fall IX.

Derselbe stammt von einer 60jährigen Frau. In den jüngsten Schichten der Geschwulst finden sich massenhaft circumcripte Knoten, die in ihrem Innern wiederum von Bindegewebszügen durchzogen sind. Innerhalb der Fächer finden sich die charakteristischen Epithelreihen. Zwischen den einzelnen Knoten sind zellarme derbfaserige Bindegewebspartien von verschiedener Breite. Gegen das Centrum verfallen diese Knoten der Degeneration und hämorrhagischen Erweichung. Hier schliesst sich also der Zerfall direkt an reine Adenombildung an, ohne dass die Geschwulst erst malignen Charakter angenommen hat.

Bei zwei weiteren Fällen von Struma suprarenalis accessoria sind die Schwierigkeiten des Beweises ihrer Abstammung von Nebennierengewebe grösser wie in den meisten beschriebenen. Es beruht dies bei dem ersten auf dem äusserst rapiden Zerfall, bei dem zweiten darauf, dass Fettgewebswucherung und Gefässentwickelung in den Vordergrund treten.

Fall X.

Am unteren Ende der linken Niere eines am Ende der 40er Jahre stehenden Mannes hebt sich von der Oberfläche vorn und hinten eine kugelige Vorwölbung ab, die durch eine Einschnürung von dem Nierenparenchym getrennt ist.

Die Kapsel ist über derselben grösstenteils erhalten, nur auf der Kuppe ist sie an der Vorderseite von zwei bohnengrossen, braunrötlichen Knoten durchwuchert, die mit dem Fettgewebe der Nierenkapsel verlötet sind.

Die Geschwulst selbst ist kreisrund auf dem Durchschnitt, mit einem Durchmesser von $1^3/_4$ cm.

Sie nimmt die ganze Dicke der Niere ein, hat die ganze Nierensubstanz und die Marksubstanz bis auf die Spitze einer Papille substituiert

Sie ist umgeben von einer derben Kapsel, die nur durch die oben erwähnten bohnengrossen Geschwulstknoten an der Vorderseite durchwuchert ist.

Die Geschwulstmasse selbst besteht aus einem schwammigweichen, in der Peripherie rotbraunem, im Centrum gelblich gefärbten Gewebe, das sich überall ziemlich leicht von der Kapsel ablösen lässt.

Die frische mikroskopische Untersuchung des die Geschwulst umgebenden Nierenparenchyms zeigt frische und alte Bindegewebsentwicklung, Trübung und Verfettung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen, Verödung von Glomerulis.

In der Geschwulst findet man in dem gelblichen Centrum hochgradige Fettmetamorphose und ausgedehnte alte Haemorrhagien; einige wenige zellähnliche Gebilde von länglich kubischer Gestalt mit grösseren und kleineren Fettropfen stark gefüllt. Dicht an der Kapsel finden sich diese Gebilde häufiger.

In einem Schnitt lässt sich wegen der hochgradigen Fettmetamorphose und der ausgedehnten Hämorrhagien nicht viel erkennen.

Man sieht nur, dass die Hauptmasse der Geschwulst aus einem an Spindelzellen sehr reichen Gewebe besteht, das durch ausserordentlichen Gefässreichtum ausgezeichnet ist. An der Peripherie der Geschwulst findet man, wenn auch in geringer Anzahl länglich kubische Zellen von ausgesprochen epithelialem Charakter, die eine schöne Kernfärbung zeigen und augenscheinlich identisch sind mit den vorher beschriebenen mit Fetttropfen stark gefüllten Gebilden.

Die Untersuchung des gehärteten und mit Hämatoxylin Eosin gefärbten Präparates lässt erkennen, dass Nierenparenchym und Geschwulst durch eine sehr starke bindegewebige Kapsel von einander getrennt sind. In dieser Kapsel sieht man massenhaftes, schwarzes Pigment, in Resorption begriffen.

In den der Geschwulst am nächsten liegenden Partien der Kapsel finden wir die für die Deutung des vorliegenden Falles so ausserordentlich wichtigen Stellen.

Es finden sich nämlich epitheliale Zellen von länglicher cubischer oder polygonaler Gestalt einzeln, zu kleinen Gruppen, auch in Reihen und Doppelreihen. Es sind dies die jüngsten Geschwulstwucherungen.

Der Geschwulstcharakter auf der Akme der Entwickelung wird durch den starken Zerfall der Geschwulstelemente, die ausgedehnten Hämorrhagien bis zur Unkenntlichkeit verändert. Man sieht ein viele Spindelzellen enthaltendes Gewebe, das teilweise dicht von Hämorrhagien durchsetzt ist, teilweise eine ausserordentlich reiche Gefässneubildung aufweist und zwar scheint die Wandung vieler dieser neugebildeten Gefässe nur durch ein einfaches Endothelrohr gebildet zu werden. Epithelien lassen sich zwischen den Spindelzellen nur in ganz geringer Anzahl nachweisen.

Es ist dies also einer jener Fälle, deren Beurteilung in bezug auf die Abstammung wegen des rapiden Zerfalls der Geschwulstmassen ausserordentlich schwierig erscheint.

Es ist hier die starke Gefässneubildung, die zu den ausgedehnten Hämorrhagien geführt hat, gegenüber der epithelialen Wucherung in den Vordergrund getreten.

Dennoch kann an der Herkunft dieser Geschwulst von abgesprengtem Nebennierengewebe kein Zweifel sein.

Wiederum hat uns hier die frische Untersuchung auf den richtigen Weg geführt. Wir fanden mit Fetttropfen gefüllte Zellen, die sich nach Extraktion des Fettes als Kernfärbung zeigende polygonale Epithelien herausstellten, deren charakteristische Anordnung zu Doppelreihen in den jüngsten Geschwulstpartien unsere Annahme bestätigt.

Hieran möchte ich noch zum Abschluss der Reihe meiner Fälle die Besprechung eines mikroskopischen Präparates, das mit Lipoma corticis renis bezeichnet ist, anschliessen.

Fall XI.

Man sieht dicht unter der Capsula albuginea einen kleinen Ge-

schwulstknoten gelegen, der sich von dem Nierenparenchym scharf abhebt, ohne von demselben etwa durch Bindegewebe abgekapselt zu sein.

Bei schwacher Vergrösserung sieht man, dass das Geschwulstgewebe zum grossen Teil aus regulärem Fettgewebe gebildet wird. Dazu kommt in einer Partie eine ausserordentlich reiche Entwickelung von Gefässen mit ziemlich starken Wandungen. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man nun Reihen und Doppelreihen von mittelgrossen polygonalen Epithelien, die in einem langmaschigen Bindegewebsstroma gelegen sind. Am reichlichsten finden sich diese Epithelzüge an einer Stelle, die dicht an die Capsula albuginea grenzt; an anderen Stellen finden sie sich garnicht oder ausserordentlich spärlich.

Dieser Fall ist insofern recht bemerkenswert, als durch die Auffindung von Zellzügen, welche dem Nebennierengewebe entstammen, in einem bei oberflächlicher Betrachtung als Lipoma angiomatodes erscheinenden Geschwulstknoten der Niere vielleicht auch die Erklärung der reinen Lipome der Niere sich noch anders gestalten kann, wie bisher, wo nach Virchows Ansicht dieselben durch Bindegewebsmetaplasie zu stande kämen.

Es ist wahrscheinlich, dass in diesen Fällen bei der Absprengung von Nebennierenkeimen etwas Fettgewebe mit unter die Kapsel der Niere gerät und durch Prävalenz der Wucherung die Herkunft unklar macht.

Wenn wir nun in Kürze die aus der Untersuchung gewonnenen Resultate zusammenstellen, so sehen wir, dass die Formen, unter denen die Strumae suprarenales acccessoriae auftreten können, ganz verschiedene mikroskopische Bilder liefern können, und zwar hängt das einmal ab von der Beteiligung des Bindegewebes oder des Fettgewebes und der Gefässe an der Geschwulstbildung, weiterhin von den Degenerationsvorgängen.

Die klarsten und überzeugendsten mikroskopischen Bilder vom gehärteten Präparat erhalten wir in den Fällen, die in grösseren Abschnitten die Struktur des Nebennierengewebes erkennen lassen; ob dabei nun der Typus der zona glomerulosa, fascicularis oder der Markzone der Nebenniere überwiegt, ist unwesentlich.

Es ist wohl anzunehmen, dass isolierte Keime einer jeden Zone abgesprengt werden können und dann auch bei der Geschwulstbildung ihren Typus mit mehr oder weniger Schärfe beibehalten. Ich habe in der nächsten Umgebung von Nebennieren mehrfach Knötchen gefunden, die nur zona fascicularis enthielten, und auch in abgesprengten Keimen der Niere, welche sich im Ruhestand befanden, das Gleiche.

Die Fälle dieser Art können besonders in den in Zerfall begriffenen Partien recht auffallende Bilder liefern. Namentlich unser erster Fall ist insofern recht instruktiv, als durch den Zerfall der Epithelien, der ungleichmässig vor sich geht, Formationen entstehen, die bei oberflächlicher Betrachtung als Schläuche mit Lumen imponieren können.

Während die älteren Partien dieser die Struktur des Nebennierengewebes darbietenden Geschwülste in mehreren Fällen viel Sarkomähnliches annahmen, konnten wir einen Fall beschreiben, der krebsig entartete.

Auch können Adenomknoten ohne erst malignen Charakter angenommen zu haben in Zerfall geraten, wie wir in einem Fall von einer in der Nebenniere selbst entstandenen Geschwulst sehen konnten.

In denjenigen Fällen nun, wo die Struktur des Nebennierengewebs sehr zurücktritt entweder durch energischere Beteiligung des Bindegewebes durch Bildung papillärer Wucherungen oder des Fettgewebes und der Gefässe, oder wenn der rapide Zerfall den Charakter der Geschwulst auf der Akme der Entwickelung verdeckt, so haben wir zur Erkennung der Abstammung der Geschwulst noch andere wichtige Merkmale.

Zunächst als eins der wichtigsten Kriterien ist die Auffindung von fetttropfenhaltigen Epithelien, die nach der Extraktion des Fettes noch Kernfärbung zeigen, durch die frische Untersuchung zu betrachten. Es kann infolgedessen gar nicht genug die frische Untersuchung dieser Tumoren empfohlen werden; unter den Publikationen neueren Datums finden wir immer noch solche, wo sie vollständig unerwähnt bleibt.

Am gehärteten Präparat fällt die Verschiedenheit der Form der Epithelien von der der Harnkanälchenepithelien sofort auf; in vielen Fällen lässt sich auch der Fetttropfengehalt noch erkennen durch die beschriebenen Vakuolen, in denen das Fett gelegen hat.

Der Fetttropfengehalt der Epithelien braucht allemal nicht vorhanden zu sein, da ja nicht alle Zellen der Nebenniere fetthaltig sind; in den meisten Fällen ist er jedoch vorhanden, und dann als zuverlässiges Kriterium anzusehen.

Weiterhin haben wir stets die charakteristische Anordnung der Epithelien zu Reihen und Doppelreihen hervorgehoben, wodurch sich das Geschwulstgewebe auch an

den Stellen, wo es direkt an das Nierenparenchym anstösst, scharf von den lumenhaltigen Harnkanälchen abhebt.

Diese Anordnung zu Reihen und soliden Zellcylindern fanden wir auch dort, wo durch hochgradigen Zerfall oder Beteiligung anderer Gewebe an der Wucherung das Bild unklar wurde.

Wenn diese soliden Zellcylinder aus den Harnkanälchen selbst entstehen sollten, so wäre die Niere die einzige tubulöse Drüse, in welcher bei Adenombildung der eigentliche Typus des Muttergewebes vollständig verloren ginge.

Bei allen anderen Adenomen tubulöser Drüsen erfolgt schon in den allerjüngsten Geschwulstpartieen die Lumenbildung. Betrachten wir daraufhin z. B. eine Struma parenchymatosa der Schilddrüse, so finden wir, dass im Wucherungsgebiet zunächst einzelne Epithelien in Bindegewebsspalten gelegen sind; diese vermehren sich, sodass wir anfangs kleine, kreisrunden Alveolen auf dem Querschnitt ähnelnde, Gebilde erhalten; doch schon im frühesten Stadium zeigt die Anordnung der Epithelien die Tendenz zur Lumenbildung, die auch thatsächlich sehr bald erfolgt. So müsste auch ein Adenom, das von den Harnkanälchen seinen Ausgang nimmt, schon in den frühesten Stadien überall Lumenbildung erkennen lassen, und nicht wie hier solide Zellcylinder bilden. Ausserdem findet sich bei allen Adenomen eine absolute Übereinstimmung der Epithelien des Mutterbodens mit denen der neugebildeten Drüsenschläuche; bei unseren Geschwülsten tritt durch die Verschiedenheit der Epithelien die scharfe Abhebung vom Nierenparenchym noch besonders deutlich hervor.

Ein kurzer Überblick über die ältere Litteratur belehrt uns, wie vor der Entdeckung von Grawitz, als alle diese Geschwülste zu den echten Nierenadenomen gerechnet wurden, diese Unterschiede der Epithelien kaum beachtet wurden.

Die frische Untersuchung wurde nicht herangezogen, nur an gehärteten und gefärbten Präparaten eifrigst nach direkten Übergängen der Harnkanälchen in die Geschwulstmasse gesucht und bei den manchmal etwas unregelmässigen Grenzen beider Gewebe auch konstatiert.

Klebs und Sturm hielten die Bildung solider Zellzapfen aus Harnkanälchen für krebsiger Natur, ohne dabei zu berücksichtigen, dass bei einem echten Krebse die Regelmässigkeit in der Anordnung der Epithelien nicht vorkommt.

Für die Verschiedenheit der Epithelien weiss Klebs keine Erklärung zu geben; sie können seiner Ansicht nach nur von den Harnkanälchenepithelien abstammen, da eine andere Matrix nicht vorhanden ist. Weichselbaum und Greenish, Sabourin sind ebenfalls der Ansicht, dass die Geschwülste aus den Harnkanälchen hervorgehen.

Für die Epithelverschiedenheit, die Sabourin auch ohne frische Untersuchung konstatiert, gilt ihm eine Umwandlungsfähigkeit der Harnkanälchenepithelien als Erklärung.

Ich will hier nicht näher auf diese Abhandlungen, die im Vergleiche mit den Grawitz'schen in verschiedenen Arbeiten neueren Datums schon öfter besprochen sind, eingehen, nur möchte ich noch zu den Sabourin'schen Ab-

bildungen bemerken, dass dieselben zum Teil sicher in das von uns besprochene Gebiet gehören, während ich gerne zugeben will, dass einige in das Gebiet der aus Harnkanälchen entstandenen Bildungen gehören. Seine Epithélioms metatypiques sind aller Wahrscheinlichkeit nach mit den von Nebennierengewebe entstandenen Tumoren identisch. Ambrosius und Beneke beschreiben nach den von Grawitz aufgestellten Gesichtspunkten eine Anzahl von Fällen, die im wesentlichen mit den von uns beschriebenen übereinstimmen.

De Paoli beschreibt einige Fälle, die er als primäre Angiosarkome der Niere bezeichnet.

Die Geschwülste bestehen hauptsächlich aus Zellcylindern und Röhren. Die einzelnen Zellen sind pallisadenförmig angeordnet um ein feines Blutgefäss, dessen Wandung nur aus einem Endothelrohr besteht.

Die Form der Zellen ist cylindrisch oder polyedrisch.

In vielen derselben hat er die von Ambrosius und mir beobachteten und als Vacuolen beschriebenen hellglänzenden Flecken gesehen, die er als hyaline Degeneration der Zellen ansieht.

Als Hyalinmassen beschreibt er ein Zwischenzellennetz mit sehr zarten Maschen, die er durch Konfluenz mehrerer hyalin degenerierter Cylinder entstanden erklärt. Darin sind zahlreiche kleine Blutgefässe. Ausserdem findet er neben Haemorrhagien Blutcysten, die ausgekleidet sind von pallisadenförmig angeordneten Zellen; die Anordnung derselben ist nicht immer regelmässig, sondern oft treten streifenförmige Zellenmassen oder polymorphe Anhäufungen

in die Bluträume vor, die auch manchmal freie Hyalinzellen enthalten. Er hält diese mit Blut gefüllten Hohlräume für mechanisch vom Blute gegraben. Entstanden denkt er sich die Geschwulst durch Proliferation der Perithelzellen von Blutgefässen.

Mir scheinen diese Fälle auffallende Übereinstimmung mit meinem zuerst beschriebenen zu haben.

Leider sind auch hier wieder Angaben über frische Untersuchung nicht vorhanden.

Das von ihm beschriebene Verhalten der Zellreihen zu den Gefässen findet sich in der Nebenniere ebenfalls, wo die Gefässe zwischen denselben verlaufen.

Die von ihm als sehr auffallend bezeichnete Hyalindegeneration der Zellen halte ich nach meinen Befunden für Vakuolen, die nach Extraktion von Fett aus den Zellen durch Alkohol entstanden sind.

Dass die erwähnte Zwischenzellensubstanz durch Degeneration von Zellcylindern, die mit Blut gefüllten Hohlräume durch Austritt von Blut zwischen die Zellcylinder, eine scheinbare Alveolarstruktur ebenfalls durch Degeneration der Zellemente, sowie durch Atrophie der Bindegewebsbalken und der Gefässe enstanden sind, ist ebenfalls meiner Ansicht nach die wahrscheinlichste Deutung.

Dass aber die Zellen, die wie er sagt, ein stark ausgesprochenes epitheliales Aussehen annehmen vom Perithel der Blutgefässe entstanden und bindegewebiger Natur sind, möchte ich bezweifeln und die beschriebenen Tumoren als von versprengten Nebennierenkeimen entstanden betrachten.

Zum Schlusse meiner Arbeit sage ich meinem hochverehrten Chef und Lehrer Herrn Professor Grawitz für die Überlassung des Materials und die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit meinen tiefgefühltesten Dank.

Lebenslauf.

Ich, Georg Hermann Friedrich Horn, Sohn des verstorbenen Kaufmanns August Horn und seiner Ehefrau Lina geb. Quistorp wurde am 18. Dezember 1866 zu Stettin geboren.

Von Ostern 1876 bis Michaelis 1882 besuchte ich das Stadtgymnasium zu Stettin, darauf bis Ostern 1886 das Gymnasium zu Neubrandenburg, welches ich mit dem Zeugniss der Reife verliess.

Ich liess mich in der medizinischen Fakultät der Universität Greifswald immatrikulieren. Am 28. Februar 1888 bestand ich daselbst das Tentamen physicum, genügte dann meiner halbjährigen Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger mit der Waffe beim 3. Bataillon Infanterie-Regiments Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pommersches) No. 42 zu Greifswald. Hierauf, Ostern 1889 bezog ich die Universität Berlin, wo ich bis Ostern 1890 verblieb und dann wieder nach Greifswald zurückging, wo ich am 6. Februar 1891 das Staatsexamen, am 28. März desselben Jahres das Examen rigorosum bestand.

Seit dem 5. März dieses Jahres diene ich als einjährig-freiwilliger Arzt ebenfalls wieder bei dem Bataillon zu Greifswald.

Allen meinen hochverehrten Lehrern, von denen ich besonders Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Bergmann, Herrn Prof. Dr. v. Bramann, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Olshausen und Herrn Dr. Hans Schmid-Stettin-Bethanien, bei denen ich als Coassistent thätig sein durfte und Herrn Prof. Grawitz, bei dem ich vom Februar dieses Jahres ab als Volontärarzt beschäftigt bin, besonders verpflichtet bin, sage ich an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank.

Thesen.

I.

Alle als hyalin bezeichneten Degenerationen von Geweben erfordern Untersuchung am frischen Präparat.

II.

Der Schnupfen ist im Anfangsstadium eine rein vasomotorische Störung.

III.

Nicht alle bösartigen Geschwülste mit Epithelwucherung sind als Krebse zu bezeichnen-

Litteratur.

Grawitz, die sogenannten Lipome der Nieren. Virch. Arch. Bd. 93, pg. 39.

Grawitz, die Entstehung von Nierentumoreu aus Nebennierengewebe. v. Langenbecks Arch. Bd. 30, Heft 4.

Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie. Berlin 1868.

Sturm, Ueber Adenome der Niere. Arch. für Heilkunde 1875.

Sabourin, Contribution à l'étude de la Cirrhose rénale. Archiv de Physiologie. Paris 1882.

Weichselbaum und Greenish, das Adenom der Niere. Wiener med. Jahrbücher. Wien 1883.

Strübing, Deutsches Arch. für klinische Medizin. 1888. Bd. 43, pg. 613.

Löwenhardt, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 28.

Birch-Hirschfeld, Lehrbuch Bd. 2.

Ambrosius, Beiträge zur Lehre von den Nierengeschwülsten. Diss. Marburg. 1891.

Beneke, zur Lehre von der Versprengung von Nebennierenkeimen in die Niere nebst Bemerkungen zur allgemeinen Onkologie.

Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie, Bd. 9. Heft 3.

De Paoli, Beitrag zur Kenntniss der primären Angiosarcome der Niere. Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie. Bd. 8, Heft 1.

